

Germinação in vivo e in vitro de sementes de bananeira submetidas à fermentação

Leilane da Silva Santos¹, Luiz Antônio Souza Santana², Gleice Quelle Silva dos Santos Nascimento³ e Fabiana Ferraz Aud⁴

¹Estudante de Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, bolsista do CNPq-Brasil da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; ²Estudante de Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, estagiário da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; ³Estudante de Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, bolsista FAPESB da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; ⁴Analista da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA.

As taxas de germinação in vivo para sementes de bananeira são baixas e genótipo dependente. Para o melhoramento genético a técnica de cultivo de embriões in vitro é importante para a obtenção de plantas, pois supera barreiras de germinação. Porém, essa técnica é altamente dependente de mão de obra especializada, tem alto custo e é de execução lenta. No bananal é comum observar cachos caídos no chão e observa-se inúmeras plântulas saindo de dentro dos frutos. A técnica de fermentação em polpa é bastante usada na tecnologia de sementes e pode beneficiar lotes de sementes de várias espécies com o aumento das taxas de germinação. Nesse cenário, o presente trabalho tem por objetivo estudar a influência de diferentes tempos de fermentação na polpa da própria banana sobre as taxas de germinação de sementes de bananeira in vivo e in vitro. Sementes do genótipo Calcutá foram cobertas pela polpa da banana (200 sementes para 150 g de polpa). A fermentação ocorreu em temperatura ambiente em seis tempos 0, 1, 2; 3; 4 e 5 dias. A semeadura in vivo, com quatro repetições de 25 sementes, foi realizada em casa de vegetação em substrato comercial com fibra de coco. As sementes foram mantidas à $26 \pm 2^\circ\text{C}$ e irrigadas a cada dois dias. A avaliação foi diária com a contagem das plântulas emergidas em cada parcela. A semeadura in vitro foi realizada com quatro repetições de 10 sementes, utilizando-se a técnica de cultivo de embrião. Em câmara de fluxo as sementes foram desinfestadas com álcool 70% (cinco minutos), seguido de imersão em hipoclorito de sódio (2,5% de cloro ativo; 30 minutos), finalizando o processo com triplice lavagem em água destilada estéril. Após essa etapa, foi realizada a retirada de embriões sob microscópio estereoscópio com auxílio de pinça e bisturi. Os embriões foram introduzidos em placas de Petri contendo 10 mL de meio de cultura MS e incubados sob alternância de temperatura de $20 \pm 2^\circ\text{C}$ por $30 \pm 2^\circ\text{C}$ e fotoperíodo de 16 h de luz e 8 h de escuro. Foram considerados germinados embriões que emitiram a radícula ($\geq 2\text{ mm}$). A avaliação foi realizada diariamente e foram calculados os índices porcentagem de germinação, tempo médio de germinação e número médio de raízes (aos 20 dias de incubação). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Não houve influência do período de fermentação na porcentagem de germinação das sementes que tiveram o embrião cultivado em laboratório. Em casa de vegetação, as porcentagens de emergência obtidas foram baixas, chegando no máximo a 15% para o controle e permanecendo abaixo de 4% para os tratamentos submetidos à fermentação. Dessa maneira a fermentação provocou diminuição significativa na emergência obtida em casa de vegetação em relação ao controle ($p = 0,0006$). Apesar da fermentação não ter tido efeito nas porcentagens de germinação obtidas em laboratório, houve diferença significativa na redução do tempo médio ($p = 0,0003$) e no aumento do número de raízes nas sementes expostas à fermentação em relação ao controle ($p = 0,000$). Para o genótipo avaliado, períodos de 1 a 5 dias de fermentação na polpa da bananeira reduziram o tempo médio de germinação e proporcionaram aumento do número médio de raízes em condição de laboratório. A redução no tempo médio de germinação representa economia de tempo na obtenção de plantas para avaliação pelo programa de melhoramento genético de banana. O aumento do número médio de raízes pode ser um fator importante para determinar maiores taxas de sobrevivência na etapa de aclimatização das plantas.

Significado e impacto do trabalho: Soluções que aumentem as taxas de germinação de sementes in vivo ou in vitro são desejáveis para diminuir o custo e o tempo de obtenção de plantas para o programa de melhoramento genético da bananeira.